ENVIRONMENTAL INFORMATION
FOR THE
TWENTY-FIRST CENTURY

INTERNATIONAL FORUM

INFORMATION ENVIRONNEMENTALE
POUR LE
VINGT ET UNIÈME SIÈCLE

FORUM INTERNATIONAL

Summary Paper

Working Towards an Environmental Information Statement

by

David Crenna

Forum Secretariat

MAY 21–24 MAI 1991 MONTRÉAL, CANADA

Canada

91-06693/

Role and Importance of Environmental Information

A New Agenda for Environmental Information

Environmental information, presented in a comprehensible, balanced, accurate and timely manner, is the indispensable base upon which sound environmental and economic actions rest. The International Forum on Environmental Information for the Twenty-First Century will consider and recommend ways to improve environmental information for decision-making. Major areas for consideration include: assessment of decision-maker needs; technologies for collection, storage and retrieval; formats and methods for reporting; and institutions for collection and sharing of information. The focus of the Forum will be on decision-making in *international agencies, governments, and the private sector*. Members of the public at large also have important environmental information needs; however, these are beyond the scope of this particular Forum.

The four theme papers prepared in advance of the Forum call for the environmental information agenda to shift toward anticipating and preventing future environmental problems. Implicitly, they also advocate that environmental information be considered as a distinct field, so that adequate attention can be given to improving both the quality of such information and its relevance to decision-makers.

For many, the phrase "sustainable development" best sums up a drive to build environmental factors into the full array of economic, social and political decisions. This perspective on environmental information implies the need to:

- build frameworks for presenting information in ways that *integrate environmental and economic factors*;
- translate *raw statistics into "indicators"* that provide an interpretation of improvement or decline;
- *coordinate and focus* the efforts of many different collection agencies, in order to produce results at least cost;
- relate environmental conservation or enhancement to *increased social equity*, so that environmental concerns do not have the effect of "freezing" development at current levels world-wide;
- *share information and resources internationally*, since self-contained national or even regional solutions are not proving to be adequate.

Purpose and Scope of This Paper

This paper draws out key issues from the four theme papers. It also suggests a framework that could be used to guide discussion in the workshops and lead to the development and adoption by the Forum of a statement of common conclusions and recommendations for the future.

The aim is to link approaches taken in the theme papers, identify points for further debate and set out some organizing principles for conducting that debate. It should be emphasized that, *although this paper presents a selection of highlights from the theme papers, it is not a complete synopsis. A comprehensive overview of the environmental information issues to be discussed at the Forum workshops can only be gained by a thorough review of the theme papers.*

Definition of Environmental Information

For the purposes of the Forum, the term "environmental information" refers principally to the data, statistics and other quantitative information that decision-makers require to assess conditions and trends in the environment, analyse cause and effect, develop strategies and policies for action, manage resources, prevent and control pollution, and evaluate progress toward goals and targets.

Environmental information of this type is most often presented in reports on the state of the environment and other assessments and studies, in statistical compendia and other data books, as policy and programme statements by both public and private organizations, and by the media. This information applies to and encompasses the situation, and the methods available, in both developing and developed countries.

The production of environmental information entails the selection and analysis of raw data and its interpretation in forms appropriate for decision-making. Such information tends to be problem-oriented and it is often geared to a policy-making audience. The conversion of data into information raises a number of key issues.

Key Issues in Developing and Disseminating Environmental Information

The choices to be made in developing and presenting environmental information may be grouped into a series of perspectives, which, in turn, may be used to organize the debate about the information needs of the 21st century:

- *supply* of data and information versus *demand* for information by those who will use it in decision-making;

- specific environmental *media* (e.g., air or water), versus *ecosystems* as a whole (e.g., the Amazon rainforest);

- *local and regional* ecosystems, versus continental and international or *global* ecosystems and environmental patterns (e.g., weather systems, the ozone layer);

- environmental "*problems*," and tracking the damage to life, health, economy and natural beauty, versus environmental technologies and other "*solutions*";

- *clean-up* of past environmental damage (e.g., via incineration of hazardous waste), versus "clean technologies" and pollution *prevention*;

- "high-tech," *high-cost* environmental monitoring, data collection, storage/retrieval and reporting, versus *low-cost*, appropriate technologies (e.g., simple surveys of hunters and local resident populations).

Each of the approaches outlined above has a role to play. Professional and institutional priorities, the availability or lack of resources and policy considerations may drive activity towards one or the other. Delegates may seek ways to resolve bottlenecks or reduce barriers in producing and reporting environmental information. Here are some issues drawn from the theme papers and other recent critiques of environmental information.

1. Currently, most environmental information is produced for environmental specialists, while policy and corporate decision-makers lack information to meet their needs. New environmental questions and information categories *based on* decision-maker perspectives are only now emerging.

2. There still is a lack of communication between the various disciplines engaged in environmental monitoring and science. Results are often fragmented, and restricted to case studies and/or specific environmental media.

3. Compatibility and comparability of data are lacking at global and regional scales. Nations sharing the same ecosystem still have difficulty in assembling comparable information based on data collected nationally.

4. The resources of environmental organizations tend to be devoted to further measurement of, and reporting on, environmental damage. Research and development (R&D) devoted to finding solutions often accounts for a surprisingly small part of "environmental" agency budgets. There is a recent trend among "industry" departments or agencies towards adopting environmental concerns in their mandates and research agendas.

5. Because of the way in which regulatory systems have evolved in many jurisdictions, there is often more information about past degradation and current emissions than there is about emerging problems and ambient environmental quality. Information about "end-of-pipe" treatment and resource consumption still has priority over information about pollution prevention and conservation (e.g., through modified production processes).

6. There is a clear disparity between the range, quantity and quality of environmental information available in the developed countries, compared to the developing countries. High-technology systems of collection, storage and retrieval may perpetuate, or even widen, these disparities further. As in other areas of technology transfer, responding to the realities of local needs — without appearing patronizing or flaunting technological prowess — can entail walking a delicate line.

Decision-makers in government and industry usually want to know:

- How are we doing? Are things getting better or worse? For whom?
- What risk do environmental trends pose to life and health, and to sources of sustenance and economic activity?
- What emerging issues could surprise us in the future and pose a threat to current policies and business?
- What can be done that does *not* involve instant reversal of all current commitments? What are the practical steps toward a different system?
- What other information is needed to help make decisions?

Delegates may wish to explore two broad issues relating to the supply of and demand for environmental information: first, how to meet *both* policy and private/state business requirements *and* scientific imperatives in collecting and reporting environmental information; and, second, how to cope with current and future *limitations* of environmental information, given the desire of decision-makers for certainty, especially in areas of high risk.

Let us add to the simple questions listed above, creating a richer and more varied picture by reviewing some of the key issues raised in the Forum theme papers.

The Information Requirements of Policy Decision-makers

David Pearce and Shirra Freeman point out that "[t]here is now a widespread recognition that in addition to traditional regulatory approaches, managing the environment entails managing the economy in an environmentally sensitive way."

Their paper raises a number of key issues for consideration by Forum delegates in this regard, including:

- What are the priorities for generating information that links environmental and economic choices more fully and effectively? Possibilities include: reviews of the state of the environment and of natural resources; links between health and environmental hazards; measures of social cost; public and expert opinion regarding environmental risks; and modified national accounting systems.

- How can we reconcile the *economic* tendency to focus on *outputs* (providing goods and services), with the *ecological* imperative of focusing on *inputs* (the quantity and nature of resources used to sustain ecological processes and economic well-being)?

- How can pricing systems be modified to ensure that the full costs of resource depletion and environmental damage or clean-up are factored into decisions on development projects and other economic activities?

- To what extent is the pricing of resources, commodities and products an environmental *information* issue? Is it, rather, a *policy* issue with major consequences for environmental data and information? Can available economic theory and data sustain a "full-cost pricing" policy?

- How much should decision-makers rely on data-based models of environmental costs, as opposed to using information that gives an assurance of beneficial results provided that certain *practices* are adopted?

Monitoring and Technology

In their paper, Harvey Croze and Veerle Vandeweerd note: "About twenty years ago . . . the emphasis in the field of [environmental] information was mainly on the acquisition of data to quantify environmental pollution problems." At that time, the issues raised above would have been irrelevant, because basic data did not exist. Today, the debate is focused on integration, establishment of causal relations, prediction and warning capacities, and the analysis of different environmental management options.

Some of the longer-term questions raised by the paper in relation to monitoring and technology are:

- How can data quality be assured through procedures necessary to check accuracy, representativeness and comparability, when equipment and technical support for such activities are lacking in many developing countries, and do not place high in budget priorities?

- How can more effective use be made of the data collected by various universities, research institutes, etc., using different sampling schemes, recording methods and quality assurance standards? In particular, how can international agreement be reached on the harmonization and use of common classification systems for environmental resources and processes?

- How can advances in computer and communications technology be put into more widespread use, in order to accelerate the move from centralized data-storage systems to networks of decentralized storage locations, and to increase the speed of data dissemination?

- How can the conversion of data into indicators, and the development of "expert systems" and other decision-support systems that offer choices to decision-makers, be accelerated?

- How can gaps in present global monitoring systems best be filled so that these systems can function effectively as "global pit canaries"? For example, monitoring and assessment initiatives are required in many areas, including those of global marine pollution, soil loss, species and habitat loss, population growth impacts, depletion of stratospheric ozone, hazardous waste-disposal practices and impacts, and sea-level rise.

- How can the disparities between developed and developing countries be rectified, given that the latter have the least resources to carry out environmental monitoring and the fewest collection points, yet frequently face the largest environmental challenges?

Reporting Environmental Information

In her paper, Susan Holtz notes that early on in modern debates about environmental analysis and reporting, the lines were drawn between East and West, North and South. Because of the inevitable links between environment and ideology, there were no "neutral" or "balanced" forms of environmental reporting, but merely different degrees of advocacy. Today, there are still many specific North-South issues to be resolved, but the ideological debate about environment and development appears to be largely over.

Some of the issues the paper raises in relation to environmental reporting are:

- Can environmental information be arranged in ways that contribute to the formulation of "decision rules," in order to help decision-makers cope with the new multi-faceted nature of the policy choices they must make?

- Given that environmental information normally passes through several stages before reaching decision-makers, how can mismatches between the focus, format and content of the information required and that actually available be reduced? Can more appropriate methods of environmental reporting, i.e., those that are geared to formulating policy alternatives, making decisions on courses of action, and monitoring and evaluating policy effectiveness, be developed?

- How can experts achieve a consensus on the major messages to be conveyed to decision-makers about environmental problems, priorities and program effectiveness, given that environmental issues only have a limited lifespan at the top of the public policy agenda?

Institutional Arrangements

Shuzo Nishioka and Yuichi Moriguchi discuss institutional arrangements for managing environmental information (i.e., systems of national, regional and international organizations and their mutual relationships). The institutional environment includes not only organizations, but "programmes" — for example, the Global Environmental Monitoring System (GEMS) — and "conferences," which can assume a temporary life as institutions and then end on a given date. Moreover, institutional activities and arrangements are strongly shaped by legislation (including treaties and conventions), often coupled with formal financial contracts and arrangements, such as budgets.

The paper identifies a number of key institutional issues for consideration by delegates to the Forum. They include the following:

- How can institutions address the shortage of qualified people to carry out environmental information work in developing countries, and the tendency for industry to hire away those who do become qualified?

- Can more appropriate educational programmes be developed for environmental information experts in all countries? Those who currently work in the field of environmental information tend to have expertise in data handling but not in assessing the efficiency and effectiveness of the resulting information.

- Can the present lack of financial resources earmarked for environmental information purposes in development assistance projects in developing countries be overcome?

- How can arrangements that facilitate the initiation and management of environmental information programmes that serve multiple agencies and purposes be effectively promoted?

- Powerful technical tools exist that can generate immense amounts of data, yet our present capacity to analyse, interpret and utilize such data productively is quite limited. (For example, only 5% of LANDSAT satellite data are actually used.) Can this imbalance be rectified?

- Are *any* new institutional arrangements needed in the environmental information field? Or should the work of *existing* organizations be strengthened and new partnerships among them fashioned as required, to avoid any duplication of activities?

Other Issues

Many excellent issues are raised in the theme papers, and much useful information is provided. However, some other topics may also be worthy of attention by delegates. For example:

- How can a more open dialogue be fostered between the producers of environmental information and policy decision-makers? For each group, what will will be the incentives for seeing and doing things differently in the 21st century?

- How are priorities for monitoring environmental issues to be set in the future, bearing in mind that it not may be possible to consciously ignore a particular phenomenon, even in the interest of conserving resources? Is it feasible to devise appropriate *cycles* of monitoring and spot-checking that will safeguard us from being "blind-sided" by new threats during the century to come?

- Given that open environmental reporting may not always be welcomed by decision-makers because of the political consequences, how can the rights of environmental organizations and individual scientists to publish their results independently be better protected?

- Often, those working inside the institutions that produce environmental data and information are the first to recognize the problems with current institutional arrangements. Yet they may be powerless to initiate change *from inside*. How can this type of trap be avoided as we prepare for the next century?

Proposed Process and Framework for Developing an Environmental Information Statement

The process proposed for developing an Environmental Information Statement that reflects the common findings and recommendations of Forum delegates is as follows:

- On the morning of May 22, the four theme papers will be summarized by their authors and the workshops that follow will all focus on the first theme — information requirements of policy decision-makers.

- Results of the May 22 workshop deliberations on the first theme will be drafted into the Statement and distributed to delegates on the morning of May 23. Comments from delegates on these results will be taken on the morning of May 24, during the final plenary.

- Workshops on May 23 will address the remaining three theme topics — namely, monitoring and technology, reporting environmental information, and institutional opportunities.

- Results from these workshops will be incorporated into a full text of the Environmental Information Statement for plenary consideration on the morning of May 24.

- The comments received at the plenary session will be incorporated into a final Meeting Statement, which will be distributed to delegates and international organizations by June 10.

- The Environmental Information Statement will subsequently be submitted and/or presented to various international gatherings, including the United Nations Conference on Environment and Development, the Group of Seven (G-7) Economic Summit, and the Organization for Economic Co-operation and Development Ministerial meetings.

The proposed framework for the Environmental Information Statement is presented in the annex to this paper for advance consideration by Forum delegates.

Conclusion

The International Forum provides a rare opportunity for those most concerned with producing and using environmental information to "get outside" of their respective professions and consider alternative points of view. Success in reversing roles for a few days could be followed by success in more lasting endeavours of mutual benefit.

Annex

International Forum on Environmental Information: Framework for a Meeting Statement

NOTE: This structure would first present the findings and conclusions of the Forum workshops, and then use them as a springboard for proposing a set of objectives, goals and strategies leading into the 21st century.

Executive Summary

1. Introduction: The Role and Importance of Environmental Information

This section would outline the rationale for focusing on environmental information; its role in the making of major political, economic and social decisions; the reasons for considering it separately from other aspects of environmental policy.

Part A: Forum Conclusions

2. Information Requirements of Policy Decision-makers
3. Monitoring and Technology
4. Reporting Environmental Information
5. Institutional Opportunities

Major substantive findings and conclusions from the Forum that are likely to be of continuing interest to international and national organizations would be presented under the above headings.

6. Cross-cutting Themes

This would cover issues relating to two or more of the above themes (e.g., the links between technology and reporting formats; presenting environmental information to policy-makers via international institutions).

Part B: Action on Environmental Information for the 21st Century

7. Objectives and Goals for Action

A statement of the objectives and goals that will carry environmental information into the next century, and that relate to the anticipated environmental challenges of the future.

8. Achievements to Date

An outline of the progress already made towards the future-oriented objectives and goals.

9. Strategies for the Future

A list of priority areas for action aimed at moving from what has already been accomplished towards what remains to be done, bearing in mind the need to use resources in the most effective fashion.

ENVIRONMENTAL INFORMATION FOR THE TWENTY-FIRST CENTURY

INTERNATIONAL FORUM

INFORMATION ENVIRONNEMENTALE POUR LE VINGT ET UNIÈME SIÈCLE

FORUM INTERNATIONAL

Abrégé

Vers une Déclaration sur l'information environnementale

par

C. David Crenna

Secrétariat du Forum

MAY 21–24 MAI 1991 MONTRÉAL, CANADA

Canada

Le rôle et l'importance de l'information environnementale

Un nouvel ordre du jour pour l'information environnementale

Les décisions environnementales et économiques doivent prendre appui sur une information environnementale présentée en temps opportun et de façon compréhensible, équilibrée et précise. Le Forum international sur l'information environnementale pour le XXI[e] siècle examinera et recommandera divers moyens d'améliorer l'information environnementale destinée aux décideurs, entre autres l'évaluation des besoins, les techniques de collecte, de stockage et d'extraction, la mise en forme et la présentation de l'information, et les institutions de collecte et de partage d'information. Le Forum concentrera son attention sur les besoins des décideurs oeuvrant au sein des *organismes internationaux, des gouvernements et du secteur privé*. Bien que la population en général ait aussi d'importants besoins d'information, ceux-ci dépassent la portée du Forum.

Dans les quatre documents thématiques préparés en vue du Forum, on insiste pour que l'information environnementale privilégie désormais la prévision et la prévention des problèmes environnementaux. On y plaide aussi, de façon implicite, en faveur de la reconnaissance de l'information environnementale comme un domaine distinct, de manière à favoriser les améliorations nécessaires à la qualité de l'information et à sa pertinence pour les décideurs.

«Développement durable» est l'expression qui résume le mieux pour beaucoup d'entre nous la prise en compte des facteurs environnementaux dans l'ensemble des décisions économiques, sociales et politiques. Les répercussions d'une telle optique pour l'information environnementale sont les suivantes :

- la mise en place de cadres de présentation de l'information de façon à *intégrer les facteurs environnementaux et économiques*;
- la transformation des *statistiques brutes en «indicateurs»* qui permettent d'interpréter l'amélioration ou la dégradation d'une situation donnée;
- *la coordination et la concentration* des efforts de nombreux organismes de collecte afin d'optimiser leur rendement;
- l'imbrication de la préservation et l'amélioration de l'environnement et de la *promotion de la justice sociale* afin que les préoccupations environnementales ne «gèlent» pas le développement aux niveaux actuels partout dans le monde
- le *partage international de l'information et des ressources*, vu l'insuffisance des solutions à l'échelle nationale ou même régionale.

Le but et la portée de ce document

Le présent document fait ressortir d'importantes questions soulevées dans les quatre documents thématiques. Il propose aussi un cadre qui pourrait orienter les discussions en atelier et servir à l'élaboration de conclusions et de recommandations partagées par l'ensemble des délégués.

L'objectif est de lier entre elles les approches adoptées dans les documents thématiques, de repérer les questions à débattre et d'énoncer certains principes directeurs pour un tel débat. Soulignons que *nous ne présentons ici que certains points saillants des documents thématiques et non un résumé complet. Seule une lecture attentive des documents thématiques permet d'obtenir un aperçu global des questions qui seront discutées au Forum.*

La définition de l'information environnementale

Aux fins du Forum, l'expression «information environnementale» désigne essentiellement les données, les statistiques et tout autre renseignement quantitatif dont ont besoin les décideurs pour évaluer les conditions et les tendances de l'environnement, analyser les rapports de causalité, élaborer des stratégies et plans d'action, gérer les ressources, prévenir et contrôler la pollution et évaluer les progrès réalisés dans la poursuite des buts et objectifs.

On retrouve généralement ce type d'information dans les rapports sur l'état de l'environnement ainsi que dans d'autres évaluations et études, dans des répertoires statistiques et d'autres recueils de données, dans des énoncés de politiques et de programmes d'organismes tant publics que privés, et dans les médias. Cette information couvre et englobe la situation et les méthodes disponibles aussi bien dans les pays développés que dans les pays en développement.

La production de l'information environnementale comporte la sélection et l'analyse de données brutes et leur interprétation sous des formes accessibles aux décideurs. L'information est surtout axée sur les problèmes et orientée vers les décideurs. Le processus par lequel des données brutes sont transformées en information soulève diverses questions d'importance.

Questions clés relatives à l'élaboration et à la diffusion de l'information environnementale

Les choix qui s'imposent dans la production et la présentation de l'information environnementale peuvent être regroupés selon l'angle sous lequel ils se présentent et ce regroupement peut servir à orienter le débat sur les besoins d'information pour le XXI^{e} siècle :

- *l'offre* de données et d'information, par opposition à la *demande* d'information par les décideurs;

- des *milieux* bien précis, tels que l'air ou l'eau, par opposition à des *écosystèmes* globaux, par exemple la forêt amazonienne;

- des écosystèmes *locaux et régionaux*, par opposition aux écosystèmes et aux conditions environnementales continentales et internationales ou *mondiales*, par exemple les systèmes météorologiques, la couche d'ozone;

- les «*problèmes*» environnementaux et le suivi des dommages causés à la vie, à la santé et à la beauté naturelle, par opposition aux technologies environnementales et à d'autres «*solutions*»;

- l'*assainissement* des milieux pollués, par exemple grâce à l'incinération des déchets dangereux, par opposition aux «techniques propres» et à la *prévention* de la pollution;

- la surveillance environnementale, la collecte de données, le stockage et l'extraction et la présentation au moyen de techniques de pointe *coûteuses*, par opposition à des techniques appropriées *bon marché*, par exemple de simples sondages auprès des chasseurs et des populations locales.

Chacune de ces approches a son utilité. Les priorités professionnelles et institutionnelles, la disponibilité ou la pénurie de ressources, les considérations relatives aux politiques sont autant de facteurs qui peuvent commander l'une ou l'autre de ces approches. Il se peut que les délégués cherchent des façons d'éliminer ou d'atténuer les obstacles à la production et à la présentation de l'information environnementale. Les problèmes suivants sont tirés des documents thématiques et d'autres critiques récentes portant sur l'accès à l'information environnementale.

1. L'information environnementale est en grande partie produite pour les spécialistes de l'environnement, alors même que les décideurs des secteurs public et privé ne disposent pas d'une information assortie à leurs besoins. On commence tout juste à voir apparaître des configurations de l'information environnementale *axées* sur les besoins des décideurs.

2. On observe encore un cloisonnement entre les diverses disciplines des sciences et de la surveillance de l'environnement. Les résultats des recherches sont trop souvent fragmentés, ou encore se limitent à des études de cas et(ou) à des milieux spécifiques.

3. La compatibilité et la comparabilité des données font défaut à l'échelle mondiale et régionale. Des nations qui partagent le même écosystème éprouvent encore des difficultés à assembler une information comparable à partir de données recueillies au niveau national.

4. Les ressources des organisations environnementales semblent être consacrées à mesurer, de façon toujours plus précise, les dommages à l'environnement et à en rendre compte. La recherche de solutions représente souvent une fraction étonnamment petite du budget des organismes «environnementaux». On constate cependant depuis peu dans les ministères ou les organismes «industriels» une tendance à intégrer un volet environnemental à leur mandat ou à leur programme de recherche.

5. En raison de l'évolution des systèmes de réglementation dans diverses juridictions, on dispose souvent de plus d'information sur les dégradations du passé et les émissions actuelles que sur les problèmes qui s'annoncent et sur la qualité du milieu ambiant. Les renseignements sur le traitement au point de rejet et sur la consommation des ressources ont toujours priorité sur la prévention de la pollution et la conservation que pourrait favoriser, par exemple, une modification des modes de production.

6. Il existe une nette disparité entre pays développés et en développement, pour ce qui est de la quantité, la qualité et la portée de l'information environnementale disponible. Les systèmes de collecte, de stockage et d'extraction qui font appel à des techniques de pointe peuvent perpétuer voire accentuer ces disparités. Tout autant que dans d'autres domaines de transfert technologique, il peut être difficile de répondre aux besoins locaux sans paraître paternaliste ou faire étalage de ses prouesses technologiques.

Les décideurs des secteurs public et privé posent habituellement les questions suivantes :

- Où en sommes-nous? Les choses s'améliorent-elles ou se détériorent-elles? Pour qui?
- Quels risques posent les tendances environnementales à la vie et à la santé, aux modes de subsistance et à l'activité économique?
- Quels problèmes risquent d'éclater dans l'avenir et de menacer les politiques et les activités économiques actuelles?
- Que peut-on faire *sans* mettre fin à tous nos engagements actuels? Quelles sont les moyens pratiques de changer le système?
- Quelle autre information peut favoriser la prise de décisions?

Les délégués voudront peut-être examiner deux grandes questions relatives à l'offre et à la demande d'information environnementale. Tout d'abord, comment répondre *à la fois* aux exigences en matière de politiques et d'affaires des secteurs privé/public *tout en répondant* aux impératifs scientifiques en ce qui concerne la collecte et la présentation de l'information environnementale. Deuxièmement, comment faire face aux *limites* actuelles et futures de l'information environnementale, compte tenu du désir des décideurs d'obtenir des données sûres, particulièrement dans les domaines où les risques sont élevés.

Afin d'étoffer les questions susmentionnées, examinons quelques-uns des principaux points soulevés dans les documents thématiques.

Les besoins d'information des décideurs

David Pearce et Shirra Freeman soulignent que «pour gérer l'environnement, il faut non seulement recourir aux approches traditionnelles de réglementation, mais aussi gérer l'économie en tenant compte de l'environnement.»

Dans leur document, ils attirent l'attention des délégués sur certaines questions clés :

- Quelle priorité donner à la production d'une information qui associe plus étroitement les choix environnementaux aux choix économiques? Parmi les possibilités, mentionnons : les examens de l'état de l'environnement et des ressources naturelles; les rapports entre la santé et les risques environnementaux; la mesure des coûts sociaux; l'opinion de la population et des experts au sujet des risques environnementaux; et la modification des systèmes de comptabilité nationale.

- Comment concilier la tendance *économique* qui veut qu'on privilégie les *extrants* (biens et services) et l'impératif *écologique* qui privilégie les *intrants* (quantité et nature des ressources utilisées pour maintenir les processus écologiques et le bien-être économique)?

- Comment modifier les systèmes de fixation des prix pour s'assurer qu'en matière de développement et d'autres activités économiques on prend en compte le coût réel de l'appauvrissement des ressources et de la dégradation ou de l'assainissement du milieu?

- Dans quelle mesure l'établissement du prix des ressources, des marchandises et des produits relève-t-il de l'*information* environnementale? S'agit-il plutôt d'une question de *politique* ayant des répercussions considérables sur les données et l'information environnementales? La théorie et les données économiques actuelles peuvent-elles étayer une politique de «prix de revient complet»?

- Les décideurs devraient-ils se fier à des modèles informatiques des coûts environnementaux plutôt qu'à une information qui donne l'assurance de résultats bénéfiques pourvu que certaines *pratiques* soient adoptées?

La surveillance et la technologie

Dans leur document, Harvey Croze et Veerle Vandeweerd signalent qu'« il y a près de vingt ans [...] l'accent dans le domaine de l'information [environnementale] était mis principalement sur l'acquisition de données qui permettraient de quantifier les problèmes de pollution». Les questions soulevées précédemment auraient alors été sans objet puisque les données de base n'existaient tout simplement pas. Le débat est maintenant axé sur l'intégration, l'établissement de relations causales, les capacités prédictives et d'alerte et l'analyse de diverses options de gestion de l'environnement.

Voici certaines des questions à plus long terme soulevées au sujet de la surveillance et de la technologie :

- Comment garantir la qualité des données par l'utilisation de procédures destinées à assurer leur précision, leur fidélité et leur comparabilité alors que le matériel et le soutien technique pour de telles activités font défaut dans de nombreux pays en développement et ne figurent pas parmi leurs priorités budgétaires?

- Comment utiliser de façon plus efficace les données recueillies par divers instituts de recherche, universités, etc. alors que les modes d'échantillonnage, les méthodes de consignation et les normes d'assurance de la qualité utilisés varient? Plus particulièrement, comment conclure des ententes internationales sur l'harmonisation et l'utilisation de systèmes uniformes de classification des ressources et des processus environnementaux?

- Comment généraliser la diffusion des progrès de l'informatique et des communications afin de passer des systèmes centralisés de stockage d'information à des réseaux décentralisés et accroître la vitesse de diffusion des données?

- Comment accélérer la conversion de données en indicateurs ainsi que la mise au point de «systèmes experts» et d'autres systèmes d'appui pour offrir des choix aux décideurs?

- Comment combler les lacunes des systèmes actuels de surveillance à l'échelle mondiale afin qu'ils puissent agir comme «canaris des mines mondiaux»? Par exemple, il faut entreprendre des activités de surveillance et d'évaluation dans plusieurs domaines, dont la pollution des mers à l'échelle mondiale, la perte des sols, la disparition d'espèces et d'habitats, les répercussions de la croissance démographique, l'appauvrissement de la couche d'ozone stratosphérique, les procédés d'élimination des déchets dangereux et leurs répercussions et l'élévation du niveau des mers.

- Comment combler les disparités entre pays développés et en développement compte tenu du fait que ces derniers manquent de ressources pour faire de la surveillance environnementale, et ont le moins de points de collecte bien qu'ils soient souvent en butte aux problèmes environnementaux les plus épineux?

La présentation de l'information environnementale

Comme le signale Susan Holtz dans son exposé, dès les premiers débats sur l'analyse et la présentation de l'information environnementale, les lignes de démarcation ont été tracées entre l'Est et l'Ouest, le Nord et le Sud. En raison des liens inévitables établis entre l'environnement et l'idéologie, il ne pouvait être question de présentation «neutre» ou «équilibrée» de l'information environnementale, celle-ci étant colorée à des degrés divers. Bien que de nombreux problèmes qui opposent le Nord et le Sud restent entiers, le débat idéologique au sujet de l'environnement et du développement semble largement résolu.

Voici certaines des questions soulevées au sujet de la présentation de l'information environnementale :

- Est-il possible de présenter l'information environnementale de façon à favoriser l'élaboration de «règles de décision» susceptibles d'aider les décideurs à composer avec les multiples facettes des choix qu'ils doivent faire en matière de politiques?

- Puisque l'information environnementale franchit habituellement plusieurs étapes avant d'atteindre les décideurs, comment éviter le décalage entre l'optique, le fond et la forme de l'information exigée et celle qui est disponible? Est-il possible de mettre au point des méthodes de présentation de l'information environnementale axées plus spécifiquement sur l'élaboration de choix au niveau des politiques, des approches et du contrôle et de l'évaluation des politiques en place?

- Étant donné que les questions environnementales ne restent pas longtemps en tête de l'ordre du jour politique, comment les experts peuvent-ils dégager un consensus sur les principaux messages à envoyer aux décideurs au sujet des problèmes et priorités en matière d'environnement et de l'efficacité des programmes?

Les arrangements institutionnels

Shuzo Nishioka et Yuichi Moriguchi examinent les arrangements institutionnels aux termes desquels est gérée l'information environnementale, par exemple les système d'organisations nationales, régionales et internationales et leurs interrelations. Le milieu institutionnel comprend, outre les organisations, des «programmes», tels que le Système mondial de surveillance continue de l'environnement (GEMS), ainsi que des « conférences » qui peuvent agir comme institutions temporaires pour une période donnée. De plus, les arrangements et les activités institutionnels sont fortement influencés par les dispositions législatives, y compris les traités et les conventions, souvent assorties de contrats et d'arrangements financiers officiels tels que les budgets.

Voici certaines des questions clés d'ordre institutionnel que les auteurs portent à l'attention des délégués :

- Comment les institutions peuvent-elles combler la pénurie de travailleurs qualifiés pour effectuer des travaux d'information environnementale dans les pays en développement et pallier à la tendance de l'industrie de recruter parmi ces travailleurs?

- Est-il possible de concevoir des programmes d'éducation mieux assortis aux besoins des spécialistes de l'information environnementale dans tous les pays, compte tenu du fait que les spécialistes actuels sont plutôt des experts du traitement des données que de l'évaluation de l'efficience et de l'efficacité de l'information qui en découle?

- Est-il possible de surmonter la difficulté que soulève l'insuffisance actuelle des ressources affectées à la production de l'information environnementale dans les projets d'aide aux pays en développement?

- Comment favoriser l'adoption d'arrangements qui facilitent le lancement et l'administration de programmes d'information environnementale polyvalents desservant plusieurs organismes?

- Peut-on corriger l'actuel déséquilibre entre les puissants outils techniques qui créent d'impressionnantes quantités de données et la capacité fort limitée d'analyser, d'interpréter et d'utiliser ces données? Par exemple, on n'utilise que 5 % des données LANDSAT.

- Faut-il adopter de *nouveaux* arrangements institutionnels dans le domaine de l'information environnementale ou est-il préférable de renforcer les organisations *existantes* et établir au besoin de nouveaux partenariats pour éviter le double emploi?

Autres questions

Les documents thématiques soulèvent d'excellentes questions et présentent une quantité de renseignements fort utiles. Toutefois, certains autres sujets méritent sans doute d'être portés à l'attention des délégués.

- Comment favoriser un dialogue plus ouvert entre les producteurs d'information environnementale et les décideurs? Quel intérêt chacun des groupes a-t-il à penser et à agir différemment au XXI[e] siècle?

- Comment établir à l'avenir les priorités en matière de surveillance environnementale, compte tenu du fait qu'il peut être impossible d'ignorer tel ou tel phénomène même si c'est pour conserver des ressources? Est-il possible de concevoir des *cycles* appropriés pour le contrôle et la vérification au hasard qui nous protègent contre l'apparition inopinée de nouvelles menaces au cours du XXI[e] siècle?

- Compte tenu des conséquences politiques d'une diffusion généralisée de l'information environnementale, parti que que les décideurs n'accueillent d'ailleurs pas toujours favorablement, comment mieux protéger le droit de publication des organisations environnementales et des spécialistes de l'environnement?

- Les personnes qui oeuvrent au sein des institutions qui produisent des données et de l'information environnementale sont souvent les premières à reconnaître les problèmes associés auz arrangements institutionnels actuels, mais elles sont peut-être incapables d'amorcer des changements *de l'intérieur*. Comment éviter un tel piège à l'aube du XXI[e] siècle?

Processus et plan proposés en vue de l'élaboration d'une déclaration sur l'information environnementale

Le processus proposé pour élaborer une déclaration sur l'information environnementale qui reflète les conclusions et les recommandations des délégués est le suivant :

- Durant la matinée du 22 mai, les auteurs résumeront leur document thématique. Les ateliers qui suivront porteront tous sur le premier thème – les besoins d'information des décideurs.

- Les résultats des travaux en atelier du 22 mai seront intégrés à la déclaration et distribués aux délégués le 23 mai au matin. Les commentaires des délégués sur ces résultats seront recueillis dans la matinée du 24 mai, durant la plénière de clôture.

- Les ateliers du 23 mai porteront sur les trois autres sujets, c'est-à-dire la surveillance et la technologie, la présentation de l'information environnementale et les arrangements institutionnels.

- Les résultats de ces ateliers seront consolidés dans un texte complet de la déclaration qui sera étudiée en séance plénière le 24 au matin.

- Les commentaires formulés durant cette séance seront intégrés à une déclaration finale qui sera distribuée aux délégués et aux organismes internationaux au plus tard le 10 juin.

- La déclaration sur l'information environnementale sera par la suite soumise et présentée à diverses tribunes internationales, notamment la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, le Sommet économique du Groupe des sept et les réunions ministérielles de l'Organisation de coopération et de développement économiques.

Les délégués trouveront en annexe le plan proposé de la déclaration sur l'information environnementale.

Conclusion

Le Forum offre une occasion privilégiée aux personnes intéressées au premier chef par la production et l'utilisation de l'information environnementale d'échapper au cadre restreint de leur profession et d'explorer des perspectives différentes. Si ce voyage d'exploration de quelques jours est couronné de succès, cela augurera bien pour les entreprises de plus longue haleine qui sont dans notre intérêt mutuel.

Annexe

Forum international sur l'information environnementale : points de repère pour la déclaration du Forum

NOTE : On commencerait par énoncer les constatations et les conclusions des ateliers du Forum, qui serviraient de base à la formulation d'un ensemble d'objectifs, de buts et de stratégies pour le XXI[e] siècle.

Sommaire

1. Introduction : Le rôle et l'importance de l'information environnementale

Cette section expliquerait pourquoi l'information environnementale est importante, son rôle dans les grandes décisions politiques, économiques et sociales et les raisons pour lesquelles il faut la considérer séparément des autres volets de la politique environnementale.

Partie A : Conclusions du Forum

2. Les besoins d'information des décideurs

3. La surveillance et la technologie

4. La présentation de l'information environnementale

5. Les arrangements institutionnels

Ces sections présenteraient les principales constatations et conclusions du Forum susceptibles d'intéresser à long terme des organismes nationaux et internationaux.

6. Les thèmes convergents

Il s'agit de questions qui relèvent d'au moins deux des thèmes susmentionnés, par exemple les rapports entre la technologie et les modes de présentation, ou encore la présentation de l'information environnementale aux décideurs par l'entremise d'institutions internationales.

Partie B : Les actions en matière d'information environnementale

7. Les buts et les objectifs

Les buts et les objectifs qui permettront à l'information environnementale de franchir le cap du prochain siècle et leurs rapports avec les enjeux environnementaux qui s'annoncent.

8. Les réalisations à ce jour

Les progrès déjà accomplis dans la poursuite des buts et des objectifs retenus.

9. Les stratégies à poursuivre

Une liste des actions prioritaires qui permettront de prendre appui sur les réalisations pour progresser vers l'atteinte des buts et des objectifs grâce à l'utilisation la plus efficace possible des ressources disponibles.